VELP SCIENTIFICA

Compromiso constante con el desarrollo del conocimiento

VELP SCIENTIFICA

CERTIFICATIONS
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001

Manual de instrucciones

MEZCLADORA VORTEX

Wizard

Wizard Vortex should not be placed
under direct strong light source.

www.neutecgroup.com

10003238/A1

According to safety standards IEC 1010/1 Quality and safety

Prefacio:

Gracias por haber elegido esta mezcladora vibradora Vortex.
La mezcladora Vortex es adecuada para el centrifugado y mezcla de soluciones en tubos (por ejemplo, viales, Eppendorf, microtiter, etc.) o en frascos pequeños.

Instrucciones de seguridad:

Antes de utilizar la unidad, lea atentamente el manual de instrucciones suministrado con el aparato.

No deseche este equipo como basura doméstica.

Para evitar posibles riesgos de descargas eléctricas, incendios y daños personales mientras utiliza la unidad, tome siempre medidas básicas de seguridad, incluido lo siguiente:

- Asegúrese de que el líquido no entra en contacto con el cable de alimentación ni con los componentes eléctricos del interior de la unidad.
- Compruebe que conecta el cable de alimentación a una toma eléctrica que se corresponda con las características indicadas en la placa de la unidad.
- Sólo se deben utilizar cables de alimentación de tres terminales correctamente conectados a masa.
- No utilice la unidad si no funciona correctamente. Si se produce esta situación, póngase en contacto con el centro de asistencia más próximo.
- El equipo de protección personal debe ser compatible con los posibles riesgos que presente el material que se procese y el cristal de los recipientes.
- Siga las instrucciones de limpieza de la unidad como se describen en este manual.

Esta unidad sólo se debe utilizar en aplicaciones de laboratorio

El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier uso de la unidad que no sea conforme a estas instrucciones.

Esta unidad se ha diseñado y fabricado en conformidad con las siguientes normas:

Requisitos de seguridad correspondientes a aparatos eléctricos para la Medición y control y para el uso en laboratorio	**CEI EN 61010-1**
Equipos eléctricos para el uso en laboratorio	**UL 3101-1**
Requisito general: código eléctrico canadiense	**CAN/CSA-C22.2**

Nota: *El fabricante está comprometido con la mejora continua de la calidad de los productos y se reserva el derecho a modificar las características sin previo aviso.*

ÍNDICE DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
1.1 Piezas incluidas 2
1.2 Descripción de la unidad 2
1.3 Botones y funciones 2
1.4 Información sobre los materiales de construcción 3

2 MONTAJE E INSTALACIÓN 4
2.1 Conexión a la fuente de alimentación 4
2.2 Puesta en funcionamiento 4

3 CONTROLES DE FUNCIÓN 5

4 FINALIZACIÓN DE LA SESIÓN DE TRABAJO 6

5 MANTENIMIENTO 6
5.1 Limpieza 6
5.2 Desecho 6

6 ACCESORIOS DISPONIBLES A PETICIÓN 7

7 PIEZAS DE REPUESTO 8

8 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 8

9 DIAGRAMA DE CABLEADO 9

10 GARANTÍA 10

1. Introducción

La mezcla mediante centrifugado se puede realizar de forma rápida y segura colocando el tubo con la muestra en la cabeza redonda de plástico especial.
Las mezcladoras Vortex disponen de modo de funcionamiento automático o continuo: en ambos modelos, la velocidad de mezcla se puede ajustar mediante el mando (1).
El modelo Wizard comienza a realizar la mezcla de forma automática cuando el tubo cruza el campo del sensor de infrarrojos (3) junto a la cabeza redonda (4).
Para utilizar el modo continuo, pulse la tecla (2); el movimiento es continuo a la velocidad seleccionada y no es necesario aplicar presión en la cabeza redonda. El LED (5) indica que el instrumento está funcionando en el modo automático.

Accesorio de instalación a presión significa que la cabeza redonda de mezcla se puede sustituir fácilmente por cualquiera de los distintos accesorios disponibles para tubos de mezcla de diferentes tamaños (consulte el apartado 6, página 7).

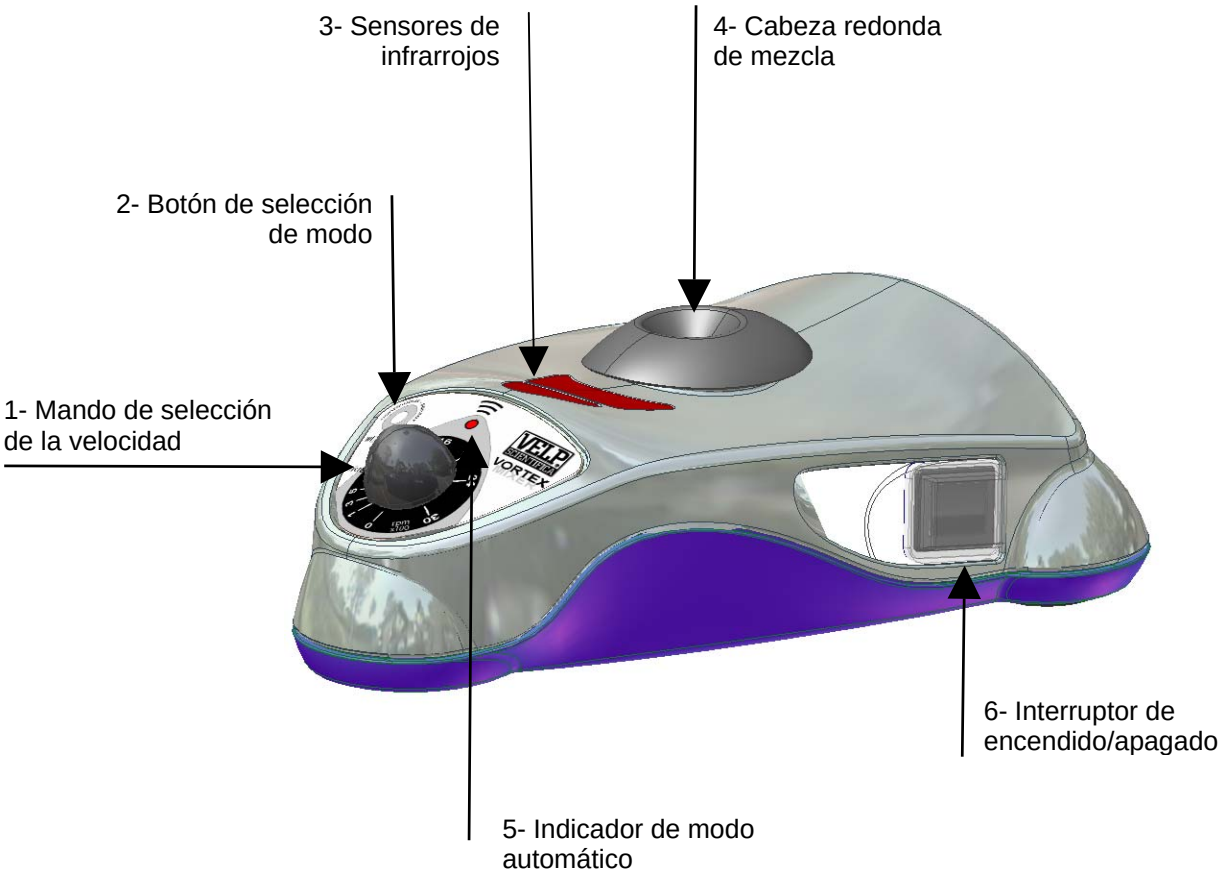

3- Sensores de infrarrojos
4- Cabeza redonda de mezcla
2- Botón de selección de modo
1- Mando de selección de la velocidad
6- Interruptor de encendido/apagado
5- Indicador de modo automático

Fig. 1

1.1 Piezas incluidas

Tras desempaquetarla, compruebe que la unidad está completa.
En la siguiente tabla se muestran las piezas incluidas:

Piezas incluidas		Código	Cantidad
1	Mezcladora Vortex Wizard completa con cabeza redonda	F202A0175	1
2	Cable de alimentación	*Consulte el apartado 7, página 8*	1
3	Manual de instrucciones	10003238	1

1.2 Descripción de la unidad

La unidad está hecha con una aleación de zinc y cuenta con tres pies de goma y un perfil bajo que mantienen a la unidad en su sitio durante el funcionamiento en todas las condiciones de trabajo.
En su atractivo diseño innovador se combinan características ergonómicas y altos estándares de seguridad eléctrica IP42 en conformidad con las normas CEI EN 60529.

> *El innovador sistema de infrarrojos utilizado para detectar la presencia del tubo (**patente pendiente por Velp Scientifica**) simplifica operaciones rutinarias al evitar la necesidad de aplicar presión en la cabeza redonda.*

Utilice el botón de la parte delantera de la unidad para seleccionar este modo (LED iluminado), el cual se iniciará de forma automática a la velocidad fijada. El sistema electrónico de la unidad permite realizar regulaciones uniformes de alta precisión a cualquier velocidad de mezcla comprendida entre 0 y 3.000 rpm.

1.3 Botones y funciones

CONTINUOUS-SENSOR	Al pulsar el botón Continuous-Sensor, se activa el modo correspondiente: - **Continuous** (LED apagado): el instrumento funciona en el modo continuo con distintos accesorios; no es necesario aplicar presión. - **Sensor** (indicador encendido): activa el modo de funcionamiento automático incluso con distintos accesorios.
MANDO DE REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD	El mando de la parte delantera de la unidad se utiliza para regular con precisión la velocidad de mezcla entre 0 y 3.000 rpm.
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO	El interruptor de encendido/apagado permite encender y apagar la unidad. Si el interruptor se ajusta en la posición “0”, la unidad se apaga; si se ajusta en la posición “I”, la unidad se enciende.

1.4 Información sobre los materiales de construcción

Carcasa	Aleación de zinc
Pintura	PET
Panel de control frontal	PET
Cabeza redonda	SEBS
Pies	MQ/MVQ
Plataforma	PP
Pieza con espuma para plataformas	PE

Si el líquido en proceso se derrama sobre los materiales indicados anteriormente, límpielos inmediatamente para evitar la corrosión química.

2. Montaje e instalación

2.1 Conexión a la fuente de alimentación

Tras desempaquetar la unidad, colóquela correctamente en la mesa de laboratorio.
Antes de conectarla a la fuente de alimentación, compruebe que el interruptor de encendido/apagado está en la posición “0”. Compruebe también que las características indicadas en la placa de la unidad se corresponden con las de la toma eléctrica. La unidad funciona con tensiones comprendidas entre 90 y 260 V con una frecuencia de 50 o 60 Hz.

Nota:
El interruptor de encendido/apagado permite desconectar la unidad por completo de la fuente de alimentación cuando no se esté utilizando, reduciéndose así el consumo de energía.

2.2 Puesta en funcionamiento

Compruebe que la cabeza redonda de plástico de sujeción del tubo está correctamente insertada en su sitio.

> *NOTA*
> *Para sustituir la cabeza redonda, tire de ella hacia arriba y sáquela. A continuación, podrá insertar los demás accesorios de instalación a presión (apartado 6, página 7).*

Compruebe también que el mando de regulación de la velocidad se encuentra en la posición “0 rpm”.
Utilice el interruptor de encendido/apagado del lateral de la unidad (Fig. 1 - 6) para encenderla (posición “I”).
Al encenderse, la unidad comienza a funcionar en el modo “Sensor” con el indicador encendido.

3. Controles de función

Con la unidad encendida mediante el interruptor general, utilice el mando y la tecla ”Continuous-Sensor” del panel de control frontal de la unidad para seleccionar la velocidad y el modo que desee.

NOTA
Cada vez que se encienda la unidad, comenzará a funcionar automáticamente en el modo “Sensor”.

Cuando el modo **“Sensor”** está seleccionado, el indicador se ilumina y el proceso de mezcla se inicia de forma automática cuando el tubo cruza el campo del sensor (sistema óptico de infrarrojos) mostrado en la Fig. 2, sin necesidad de aplicar presión en la cabeza redonda.
El campo del sensor se ha diseñado a propósito para detectar la presencia de cualquier tipo de tubo que se vaya a mezclar.

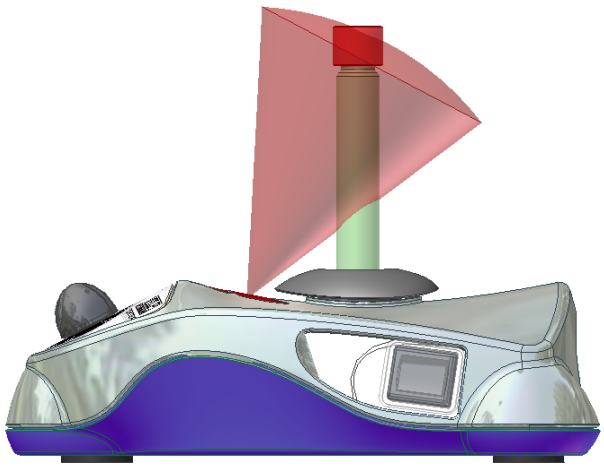


Fig. 2

NOTA
La mezcladora Vortex Wizard permite mezclar tubos sin ejercer presión en la cabeza redonda, reduciéndose así el esfuerzo que debe realizar el operador. No obstante, recuerde agarrar el tubo fuertemente durante el proceso de mezcla.

En el modo **“Continuous”**, la cabeza redonda de mezcla funciona de forma continua a la velocidad fijada.

4. Finalización de la sesión de trabajo

Al finalizar la sesión de trabajo, si la unidad permanece conectada a la fuente de alimentación, apáguela mediante el interruptor de encendido/apagado del lateral.

5. Mantenimiento

No es necesario ningún mantenimiento ordinario o especial, pero sí limpiar la unidad periódicamente como se describe en este manual (apartado 5.1).

En cumplimiento de la ley de garantía del producto, las reparaciones que se deban realizar en nuestras unidades se deberán llevar a cabo en nuestra fábrica, a menos que se haya acordado previamente lo contrario con los distribuidores locales.

Si es necesario cambiar el fusible, desconecte la unidad de la fuente de alimentación y abra la tapa de la parte trasera para acceder a los dos fusibles (500 mA).

5.1 Limpieza

Para limpiar la unidad, desconéctela de la fuente de alimentación y utilice un paño humedecido con un detergente no agresivo y no inflamable.

5.2 Desecho

Para desechar los materiales y componentes de la unidad, siga las directivas y leyes vigentes en el país en el que se realice el desmontaje.

6. Accesorios disponibles a petición

Los siguientes accesorios se pueden pedir por separado y se deben fijar en el punto correspondiente de instalación a presión una vez extraída la cabeza redonda estándar suministrada con la unidad.
Para fijar accesorios, basta con ejercer presión cuidadosamente hasta que queden encajados en su sitio.

Descripción:	**Código**
Soporte de espuma para 19 microviales de 1,5 ml - Eppendorf ®	A00000012
Cabeza de espuma blanda ajustable	A00000013
Soporte de espuma para 5 tubos de ensayo de Ø 16 mm	A00000014
Soporte de espuma para microtiter	A00000015
Placa de soporte pequeña de goma de Ø 50 mm	A00000016
Placa de soporte grande de espuma de Ø 94 mm	A00000017

A00000012	A00000013	A00000014
A00000015	A00000016	A00000017

ADVERTENCIA

- No supere una velocidad de 800 rpm (microtiter) cuando se utilice el soporte de espuma microtiter. Las velocidades altas pueden hacer que la muestra se derrame.
- No supere una velocidad de 1.200 rpm cuando se utilicen plataformas.

7. Piezas de repuesto

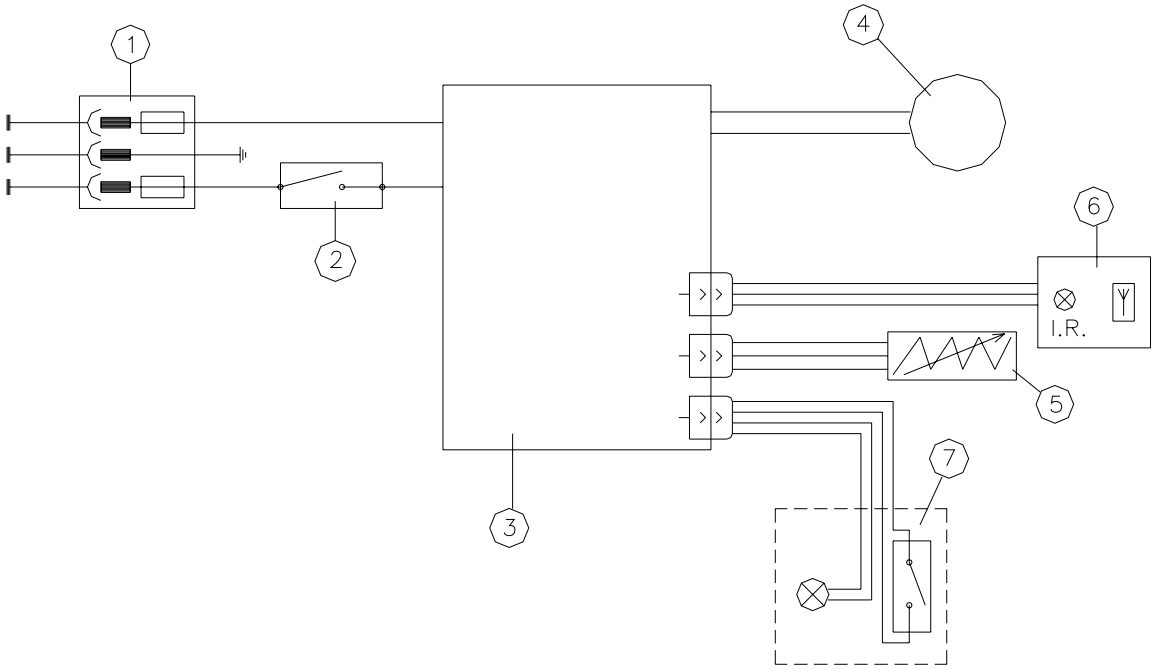
Descripción:	Código
Cabeza redonda de mezcla	10002021
Mando	10002097
Pie	10002030
Cable europeo de alimentación	10000609
Cable americano de alimentación	10000616
Cable inglés de alimentación	10002206
Cable australiano de alimentación	10002181

8. Características técnicas

GENERAL

Fuente de alimentación	V/Hz	90÷260 / 50-60
Potencia	W	30
Tamaño	mm (an x al x prf)	180 x 70 x 220
	pulgadas (an x al x prf)	7 x 2,75 x 8,6
Peso	Kg	2,4
	lbs	5,3
Rango de velocidad	rpm (1/min)	0÷3.000
Diámetro de centrifugado	mm	4,5
	pulgadas	0,177
Peso máximo en la cabeza redonda	Kg	0,5
	lbs	1,1
Material de construcción		Aleación de zinc
Temperatura ambiental admitida	°C	5°…+40
	°F	+41...+104
Temperatura de almacenamiento admitida	°C	-10…+60
	°F	+14…+140
Humedad admitida	%	Máx. 80
Funcionamiento permitido		Continuo
Modo de funcionamiento		Continuo o Automático (Sensor)
Sensor de tubos de infrarrojos		Sí
Nivel de seguridad eléctrica CEI EN60529		IP42
Grado de contaminación CEI EN61010-1		2
Fusibles	mA	500

9. Diagrama de cableado



1. Enchufe de panel con fusibles
2. Interruptor de encendido/apagado
3. Panel electrónico
4. Motor eléctrico
5. Potenciómetro para la regulación de la velocidad
6. Tarjeta de infrarrojos
7. Panel de control frontal con botón e indicador

10. Garantía

La unidad está garantizada contra defectos de fabricación durante 25 meses a partir de la fecha indicada en la nota de entrega y el número de serie especificado en la unidad.

De acuerdo con esta garantía, VELP SCIENTIFICA se compromete a reparar las unidades defectuosas debido a la calidad de los materiales utilizados o a la fabricación inadecuada.
El cliente deberá satisfacer los costes de devolución de la unidad.
Las unidades que funcionen defectuosamente debido al uso o manejo inexperto o a descuidos por parte del personal del cliente no se sustituirán ni se repararán.

El cliente deberá satisfacer los costes de las reparaciones que no cubra la garantía.

Exclusiones:
La garantía se considerará nula ante averías resultantes de:
- Inexperiencia y descuidos del cliente
- Trabajos de reparación, mantenimiento o sustitución de piezas realizados por personal o empresas no autorizadas por los fabricantes

Gracias por haber elegido un producto VELP

Desde 1983, Velp ofrece a los profesionales en el campo una gama de sofisticados y fiables equipos que proporcionan altos niveles de conocimientos técnicos y capacidad operativa a precios competitivos.
Velp trabaja según las normas ***ISO 9001****,* ***ISO14001*** *y* ***OHSAS 18001*** *de certificación de sistemas de calidad. Los instrumentos se fabrican según las normas internacionales IEC 1010-1 y las reglas de la marca CE.*

Le presentamos nuestras líneas de productos:

Entorno

C.O.D.
Sensor B.O.D. – B.O.D.
TERMOSTATOS REFRIGERADOS
INCUBADORES
PRUEBAS EN RECIPIENTES
METALES EN SEDIMENTOS
TURBIDEZ NEFELOMÉTRICA
NITRÓGENO EN DISTINTAS FORMAS
RENDIMIENTO DE DIGESTORES ANAERÓBICOS
FENOLES
PRUEBAS DE LIXIVIALIDAD

Agitación

AGITADORES MAGNÉTICOS
AGITADORES MAGNÉTICOS CON CALENTAMIENTO
AGITADORES MAGNÉTICOS MULTIPLAZA
AGITADORES MAGNÉTICOS CON ILUMINACIÓN
PLACAS DE CALENTAMIENTO
VÓRTICE
AGITADORES

Alimentos y alimentación

DIGESTORES
UNIDADES DE DESTILACIÓN POR VAPOR
PURIFICADOR
TABLETAS CATALIZADORAS
RECIPIENTES DE PESADAS SIN NITRÓGENO
EXTRACTORES DE FIBRA EN BRUTO
EXTRACTORES DE FIBRA DIETÉTICA
EXTRACTORES PARA LA EXTRACCIÓN SELECTIVA DE PRODUCTOS SOLUBLES POR DISOLVENTES (PARA GRASA)

Bombas

BOMBAS PERISTÁLTICAS
BOMBA DE VACÍO DE AGUA DE RECIRCULACIÓN

Declaración de conformidad CE

Dirección del fabricante *VELP SCIENTIFICA s.r.l.*
Via Stazione, 16
USMATE (MI)
Italia

Bajo nuestra responsabilidad declaramos que el producto está fabricado en conformidad con las siguientes normas:
EN 61010-1/2001
EN 61326-1/2000

y satisface los requisitos fundamentales de las siguientes directivas:
Directiva sobre máquinas 98/37/CEE
Directiva sobre baja tensión 73/23/CEE
Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE
más modificaciones y que los documentos indicados en el anexo V se encuentran disponibles en las oficinas de Velp como prevé la directiva sobre máquinas.

Velp Scientifica srl
20040 Usmate (Milán) Italia
Via Stazione, 16
tel. +39 039 628811
fax +39 039 6288120
correo electrónico: inse@velp.it
Internet: www.velp.com

Distributed by:

NEUTEC GROUP, INC.
Innovative Equipment Solutions for the Laboratory

20 Phipps Lane, Plainview, NY, 11803, USA
Tel +1 (516) 870 0877
Fax +1 (516) 870 0422
Web: www.neutecgroup.com